Aus der Chirurgischen Klinik der Universität Würzburg
(Vorstand Professor Dr. Kappis)

Der Gesichtsfurunkel in seiner Bedeutung und Therapie.

(Beleuchtet am Krankenmaterial der Würzburger Chirurg. Universitätsklinik innerhalb der letzten 15 Jahre).

Inaugural-Dissertation

verfaßt und der

Hohen Medizinischen Fakultät

der

Bayerischen Julius-Maximilians-Universität Würzburg

zur

Erlangung der zahnmedizinischen Doktorwürde

vorgelegt von

Rudolf Brauburger
Zahnarzt aus Würzburg.

Würzburg 1937
Buchdruckerei Richard Mayr

Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät der Universität Würzburg.

Referent: Universitätsprof. Dr. M. Kappis.

R. UNIV.
BIBLIOTHEEK
LEIDEN

Meiner lieben Mutter
in Dankbarkeit gewidmet!

Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41549802_0197

Inhalts-Verzeichnis.

	Seite
I. Die topogr.-anat. Gesichtsverhältnisse	5
II. Die Malignität des Gesichtsfurunkels	7
III. Betrachtungen zur Therapie des Gesichtsfurunkels . .	9
IV. Stellungnahme an Hand des Materials an der Würzburger chir. Universitätsklinik	14

I. Die topogr. anat. Gesichtsverhältnisse.

Mit Furunkeln im allgemeinen hatte man bei der Behandlung mit Kreuzschnitten sehr günstige Erfahrungen gemacht. Was mochte nur der Grund sein, daß diese Therapie bei den Gesichtsfurunkeln einen glatten Versager bedeutete? Mit dieser Frage beschäftigte man sich immer wieder, wodurch der Begriff Gesichtsfurunkel in den Brennpunkt gesteigerter Interessen nicht selten zu liegen kam.

Sehr gut sollte diese Frage nun auf anatomischer Grundlage beantwortet werden. Was Unna schon sehr frühzeitig gesehen und als eine Wangenerkrankung angesehen hat, das hat Schiefferdecker als einer der Ersten für anatomisch normal betrachtet und wissenschaftlich bearbeitet. In der Wangenschleimhaut fand er eine Ausbreitung der elastischen Fasern von der Mitte nach oben und unten hin. Diese Knäuelschicht bildet eine zusammenhängende Schicht und wird lediglich von den Haaren und Drüsen durchbrochen. Schiefferdecker spricht bei den Knäuelschichten von elastischen Kissen, weil die unter der subepithelialen Bindegewebsschicht gelegene mächtige elastische Schicht, die er als Elastica mimica bezeichnete, in ganz eigenartiger Weise miteinander verfilzt und verflochten ist. Die größeren oder kleineren Lücken werden durch die dortliegenden Blutgefäße ausgefüllt. Das Auffallende ist, daß die Menge des elastischen Gewebes in dieser Knäuel- oder Kissenschicht bei weitem die Menge des weiter unten im Corium noch vorhandenen elastischen Gewebes in der gleichen Raumheit überwiegt. Gefunden wurden diese elastischen Kissen in der Wangenhaut, in der Schläfe, im Stirnbein und besonders in der Oberlippe. Bei den einzelnen Rassen waren sie verschieden stark entwickelt. Die Gefäße sind von den Kissen kreisförmig umsponnen; dadurch ist der Blutgehalt und der Flüssigkeitsstrom in der Haut von dem Spannungszustand dieser elastischen Fasern abhängig. Die Dicke gibt Schiefferdecker mit 300 u und die Breite mit 11 u an.

Seifert sagt, daß das Gesichtssubkutangewebe ziemlich straff sei, so besonders im Lippen- und Kinnbereich. Dadurch wird die Verbindung der äußeren Haut mit den darunterliegenden mimischen Muskeln eine festere als an anderen Körperstellen . Diese Tatsache gibt den Grund, daß das Fortschreiten der furunkulösen Hauterkrankung in die Tiefe der Gesichtsweichteile keiner haltgebietenden Schranke begegnet. Gleichzeitig ist damit die Frage geklärt, warum das entzündliche Oedem so ungeheuer derb werden kann, woher schließlich die beängstigenden Entstellungen und die heftigen Spannungsschmerzen rühren. Das Bereich der Gesichtsweichteile ist dazu von einem überaus reichen Venennetz durchzogen, das wieder nach verschiedenen Richtungen in anastomotischer Verbindung mit den Abflußbahnen steht. Eine Thrombophlebitis wird sich nicht allein zentralwärts dem Laufe der Vena facialis anterior folgend fortsetzen, sondern sie vermag, was die lebensgefährliche Entwicklung in sich birgt, zur Ausbreitung auch sehr gut den Anastomosen mit anderen venösen Abflußgebieten zu folgen. Hier sind es vor allem zwei Anastomosen, die sofort ins Auge fallen; einmal die Kommunikation, die durch die Vena angularis mit der Vena ophthalmica superior hergestellt wird. Einen zweiten ganz bekannten Weg bildet die Kommunikation des etwas tiefer gelegenen Plexus pterygoideus mit der Vena ophthalmica inferior. Eine Thrombose des Sinus carvernosus mit einer eitrigen Basilarmeningitis ist die Folge. Rosenbach, der sich über zwei Jahre mit der Anatomie und Biologie entzündlicher Prozesse bei Menschen beschäftigte, stellte fest, daß durch die Tätigkeit der Gesichtsmuskeln Infektionsmaterial aus den Furunkeln dauernd in die Gewebsmaschen hineingedrückt wird. Am menschlichen Körper ist Haut und Subkutangewebe von den Muskelschichten durch ein lockeres Bindegewebe getrennt. Anders liegen die anatomischen Verhältnisse beim Gesichte. Hier strahlen die Gesichtsmuskeln in die Cutis aus, sollen sie doch die Gesichtsbewegung leiten. Sie sind es, die dem Gesichte durch Faltung die verschiedenen Ausdrucksformen verleihen. Die dauernden mimischen Bewegungen legen damit den Grund zur Genese von harten Eitersträngen, die vom Furunkel ausstrahlen. Angefertigte Serienschnitte, die excidierten Gewebsstücken aus der Umgebung von Furunkeln entstammen, zeigten eindeutig mikroskopisch feststellbare

Kanäle, die mit einer Leukozyteninfiltration wandständig umgeben waren.

Topographisch-anatomisch sind damit die causalen Zusammenhänge gegeben, weshalb ein Gesichtsfurunkel viel schwerer zu werten ist als irgend ein anderer. Je weiter median ein Furunkel sitzt, umso gefährlicher ist seine Auswirkung. Mit der Verteilung der mimischen Muskeln im Gesicht in Einklang gebracht, zeigt er nach Virchow seine größte Komplikation in der Mundgegend. Durch die Einstrahlung der mimischen Muskeln in die Gesichtshaut wird die flächenhafte Ausbreitung in starkem Maße ungemein begünstigt, wodurch sich uns immer wieder das Bild einer Thrombophlebitis mit Bakterienausschwemmung ins Blut und Infektion des Gehirnsinus bietet.

Dem Engländer Jürgens gelang es festzustellen, daß von den zum Teil in schräger Richtung bis zur Haut der Oberlippe verlaufenden Fasern des Musculus orbicularis und levator feine nicht kommunizierende Spalträume gebildet werden, in denen das venöse und arterielle Capillarnetz eingebettet liegt. Jede Kontraktion des Muskels stört hier die lokale Zirkulation und fördert das Einpressen der Infektion in die Gefäße.

Fischer führt auch einen äußeren Umstand an, der fördernd zur Furunkelbildung wirkt. Er hatte auf 49 englischen Gruben über 200 Kranke untersucht und fand, daß feuchte Hitze die Haut infektionsfördernd beeinflußt; deshalb vergleicht er sie sogar mit der tropischen Regenzeit. Wrede, Hofmann und Roedelius halten den Venenreichtum für ausschlaggebend. Zu alledem kommt noch nach Seifert, daß der Virulenzgrad der Erreger für die Genese, den Verlauf und Ausgang des Furunkels von äußerster Wichtigkeit ist. Nicht ungerne gewinnt die zerstörende Kraft des bakteriellen Angriffes die Oberhand über die Abwehrkraft des menschlichen Organismus. Und über den Virulenzgrad können wir uns im speziell vorliegenden Falle nie unterrichten.

II. Die Malignität des Gesichtsfurunkels.

Die Schwere der einzelnen Fälle wird von den einzelnen Autoren heute noch verschieden beurteilt, sodaß man bei einem Vergleiche

von Statistiken nie weiß, welches Krankenmaterial der Statistik zugrunde liegt. Keppler beurteilt die Fälle nur nach der Höhe der Fiebertemperatur. Wrede hält die Furunkel für maligne, bei denen Thrombophlebitis nachzuweisen ist. Roedelius faßt die Höhe der Temperatur, den klinisch progredienten Charakter, die harte Infiltration und die derben Stränge ins Auge. Roedelius stellt sogar eine 3. Gruppe auf, die ein Zwischenstadium darstellt und die er als Übergangsfälle bezeichnet. Schmid hingegen lehnt die Aufstellung dieser Sondergruppe ab. Wir wollen mit an einer Zweiteilung festhalten. Chiari meint, ein untrügliches Zeichen für Malignität sei der Befund von Bakterien im Blut und höhere Temperatur als 39 Grad. Es sind uns aber genügende Fälle aus der Literatur bekannt, die zu einer glücklichen Heilung kamen, trotz Bakterienaussaat im Blute. Und wieder andere Fälle kamen ohne eine nachweisliche Bakterienausschwemmung in die Blutbahn zu einem Exitus letalis. Friedemann zählt unter schwere Fälle solche mit Fieber, hohem Puls, schlechtem Allgemeinbefinden. Bei mehrmaliger Blutuntersuchung finden sich stets Staphylokokken im strömenden Blut.

Als Zeichen einer Malignität des Gesichtsfurunkels betrachten wir das Fortschreiten der Entzündung, das Auftreten einer brettharten Schwellung, und nicht mehr zu lokalisierende Schmerzhaftigkeit. Außerdem die Bildung von derben Strängen mit dem Anzeichen einer drohenden Thrombophlebitis, sowie schlechtes Allgemeinbefinden, hohes Fieber und Schüttelfrost.

Die sich innerhalb einiger Stunden vollziehende erschreckende Schwellung des Gesichtes, die Benommenheit und der Exophthalmus zeitigen beim Übergreifen der Infektion auf die Gefäße der Orbita und der Schädelbasis ein sehr verwickeltes Krankheitsbild. Nicht ungerne zeigen gewisse Gesichtsfurunkel die Tendenz zu malignen Phlegmonen und zu Vereiterungen im Schädel auszuarten, ja selbst zu Metastasen, zu Pyämie und Sepsis zu führen. Stromeyer dachte daran, in ihr bereits ein Symptom schon bestehender Sepsis anderen Ursprunges vor sich zu haben. Trendelenburg dachte an eine spezifische, der pyämischen verwandten, Infektion. Doch Lenhartz und Lexer widerlegten an Hand von praktischen Versuchen diese Theorien. Ich habe eben von Furunkelmetastasen ge-

sprochen; sie treten meist solitär auf, weil sie sich nur dort entwickeln, wo die Staphylokokken an einem Locus minoris resistentiae Ansiedlungsmöglichkeiten finden. Diesen gibt meistenteils eine kleine kapilläre Blutung ab. Und für die Genese von Metastasen bildet weniger die Malignität der primären Erkrankung als gerade ihre Ausdehnung einen wichtigen Faktor. Knochenmetastasen kommen in erster Linie bei Jugendlichen vor. Weichteilmetastasen sind besonders bei älteren Leuten bevorzugt und da sind es meistens wieder paranephritische Abszesse und Infektionen der Gelenke.

Frey stellt für die Furunkelerkrankungen eine Kurve mit Frühjahrsgipfel auf. Interessanterweise fallen aber die Gesichtsfurunkel aus dieser Kurve heraus. Man braucht sich nicht wundern, daß Frey an eine solche Kurve dachte; denn andere Krankheiten haben ihre Höchst- und Tiefstpunkte. Spinale Kinderlähmung sowie Darmkrankheiten der Kinder treten am zahlreichsten im Sommer auf. Grippe und katarrhalische Erkrankungen sind zur kalten Jahreszeit am gefürchtetsten. Thyphus und Cholera sind stark dem Einfluß von Temperatur und Feuchtigkeit unterworfen. So sehen wir beim gewöhnlichen Furunkel ebenfalls in seinem Auftreten eine deutliche Abhängigkeit von meteorologischen Faktoren.

Der Krankheitsprozeß des Furunkels ist ein ganz anderer als es bei einem Abszeß der Fall ist. Bei einem Furunkel liegt eine Nekrose vor. Einschmelzungen sind da sehr gering. Die Disseminierung erreicht jedoch in der Tiefe unerwartete Ausmaße und der Durchbruch an äußerer Haut und Schleimhaut hinkt dem Herde der Tiefe mehrere Tage nach.

III. Betrachtungen zur Therapie des Gesichtsfurunkels.

Um dieser tückischen Krankheit wirksam zu begegnen, hat man sich gerade in den letzten 10 Jahren sehr gerauft, dahingehend sollte man konservativ oder streng chirurgisch eingreifen.

Gerne hat man sich zu chirurgischen Eingriffen entschlossen. Bei Furunkeln der Lippen, der Nase und der Wangen, kommt die Ligatur der Vena angularis und Facialis anterior in Betracht, um die Thrombose des Sinus cavernosus und der Jugularis zu vermeiden. Es werden Praeventiv-, Früh- und Spätunterbindungen unterschie-

den, je nachdem die Venen vor der einsetzenden Phlebitis, unmittelbar nach Eintritt der Thrombose oder bei eingebildeter Thrombose mit septischen Erscheinungen unterbunden werden. Für die Behandlung des Lippenfurunkels wird ein Schnitt empfohlen, der im Lippenrot die Lippe horizontal durchtrennt, sodaß sich eine Doppelung ergibt, die das Wundsekret schön zum Abfluß kommen läßt. Bei der Schnittführung sollen die Schnitte einerseits tief genug geführt werden. Andererseits sollen sie sehr dicht beieinander liegen; denn die entlastende Wirkung reicht kaum über den Umkreis von einem halben Zentimeter hinaus. Incisionen werden in geschickter Art selbst an den Augenlidern ausgeführt, genügen aber nicht, um eine Orbitalphlegmone tatkräftig zu entlasten. Nach Seifert sollte man vom Messer erst Gebrauch machen, wenn der Infektionsprozeß in der Fläche zum Stehen gekommen, und an einzelnen Stellen umschriebene Gewebseinschmelzungen sich gezeigt haben. Um die Methode von Axhausen zu streifen will ich sagen, daß er einen Kegel aus der Mitte des Gesichtsfurunkels ausschneidet. Foote lehnt die Excision vollständig ab. Von ubi pus ibi evacua verspricht er sich hingegen keine gesteigerte Gefährlichkeit. Er incidiert im Zentrum der Infektion und im ödematösen Gewebe. In jüngster Zeit wurden auch Stimmen laut, die das Brennverfahren als jeder anderen Behandlung überlegen hinstellen. Als Vorzüge dieses Verfahrens geben sie Schnelligkeit und Sicherheit der Wirkung sowie Schmerzfreiheit des Patienten an. Kauterisieren wird nur im Anfangsstadium empfohlen, das jedoch der Chirurg nie zu sehen bekommt. Über die Exstirpation mittels des elektrischen koagulationsreichen Schmelzschnittes äußert Seemen, daß die Blutgefäße durch den Schnitt und die sofortige Koagulation geschlossen, die Safträume abgeriegelt und die Resorption auf dem Lymphwege gehemmt werde.

Schmid exstirpiert den malignen Gesichtsfurunkel in toto und bezeichnet diese Methode nach Aufstellung von Richtlinien für den malignen Prozeß und unter der Voraussetzung der Anwendung des elektrischen Schnittes als das Verfahren der Wahl. Er excidiert jeden Gesichtsfurunkel solange keine sichere Meningitis besteht. Pyaemische Erscheinungen klingen oftmals nach Entfernen des Primärherdes ab und können in ihren Metastasen chirurgisch angegangen wer-

den. Je nach den klinischen Befunden kombiniert er nach Lexer mit Venenunterbindung.

Unter Bier, Hofmann und Laewen sollte später die Behandlung einen mehr und mehr konservativen Charakter gewinnen. Beachtenswert soll neuerdings der Erfolg mit Kurzwellentherapie sein. Lisbesny verwendet Sollux-Lampe mit der Applikation von reinem Ichthiol.

Die Röntgenbestrahlungstherapie hält Schreus nur im Stadium der Reife für gegeben. Hier wirkt eine Bestrahlung oft Wunder. Faustgroße Infiltrate schmelzen mitunter unter Aufhören der auf das höchste gesteigerten Schmerzen in wenigen Stunden ein, bilden einen schlaffen, eitergefüllten Sack und lassen sich ohne Anstrengung plötzlich entleeren. Gleichzeitig zeitigt die Bestrahlung eine Einwirkung auf die Gesamtfurunkulose, sodaß fast nie eine Rezidivbildung eintritt. Toschkoff schreibt dem Ichtiol bei beginnenden Furunkeln eine abortive Wirkung zu. Im späteren Stadium fördert es die Reifung des Furunkels und bringt eine schnellere Heilung. Wrede sagt, man solle den Gesichtsfurunkel in Ruhe lassen. Man verbiete alles Betasten und Herumdrücken und verordne Ruhe der Gesichtsmuskulatur. Auf der Höhe des Furunkels erscheint eine vorsichtige Entfernung empfehlenswert. Danach legt man einen Salbenverband auf, der verschiedene Aufgaben erfüllt. Er hindert den Kranken an seinem Furunkel herumzutasten, lindert das entzündliche Spannungsgefühl und verhindert das vorzeitige Verkleben der Furunkelöffnung. Stromeyer's Anschauung ist die, bösartige Gesichtsfurunkel in Ruhe zu lassen. Morrison empfiehlt eine Magnesiumsulfatpaste; Fries und Mitschell halten eine Lösung von Kaliumpermanganat oder konzentrierte Karbolsäure für eine günstige Therapie. Mauté verwendet auch noch ein chemisches Mittel, nämlich Mangan.

Eine der modernsten Therapien ist die von Salzmann angegebene Behandlung mit Sauerstoff, der durch eine Injektionsnadel zugeführt wird. Die so gefürchteten Oberlippenfurunkel heilen bei dieser Behandlung erstaunlich rasch und ohne jede unangenehme Komplikation. Salzmann spricht hier von einer souveränen Behandlung des Furunkels, die der gesamten Wund- und Hautbehandlung neue Wege eröffnet. Mit der feinen Injektionsnadel wird in

das Zentrum des Furunkels eingestochen oder wenn bereits eine kraterförmige Öffnung besteht, wird mit der sterilen Glaskanüle Sauerstoff unter Druck (¼—½ Atmosph.) eingeblasen, der entsprechend der Wirkung reguliert wird. Diese Sauerstoffinjektionen können am Tage mehrmals wiederholt werden; im allgemeinen 1—2-mal, die nach Ausdehnung des Furunkels und zeitlich verlängert werden müssen. Die Einschmelzung des entzündlichen Gewebes tritt beim Furunkel überraschend schnell ein, sodaß die Entleerung spontan im Verlauf von 24—48 Stunden ohne weiteres Zutun erfolgt. Die Injektionen in das Zentrum des Furunkels werden von den Patienten anfangs sehr schmerzhaft empfunden; die Beschwerden klingen aber bald ab. Eine Erklärung der biologischen Wirkungsweise des Sauerstoffs kann bis heute noch nicht gegeben werden, da bisher noch keine histologischen Untersuchungen vorliegen. Salzmann nimmt jedoch an, daß das Einblasen des Sauerstoffs einerseits mechanisch hydraulich, andererseits, und das besonders, biohistochemisch das entzündliche Gewebe beeinflußt.

Chlairmont betont extremste konservative Behandlung und stützt seine Ansicht auf das Krankenmaterial an der Züricher Universitätsklinik, bei dem sich 116 Fälle zeigten, die eine Motalität von 4,3% ergaben.

Eine sehr erfolgreiche Therapie ist die Stauungshyperämie nach Bier, die in jüngerer Zeit mitführend werden sollte. Sie lindert in zuverlässiger Art die Schmerzen, lokalisiert den Prozeß und schafft eine Verflüssigung der entzündlichen Infiltration. Der Grundgedanke, von dem Bier hier ausging, war der, durch Steigerung der natürlichen Abwehrvorgänge das Gewebe und den Organismus in Stand zu setzen, selbst mit der Infektion fertig zu werden.

Von dem gleichen Gedanken ließ sich auch Laewen leiten; nur ersetzte er die Bier'sche Staubinde durch eine Sperrflüssigkeit. Laewen sieht bei der von ihm eingeführten Blutumspritzung in ihrer Wirkung auf den infektösen Prozeß eine Kombination, bestehend aus Gewebsverlötung mit bakterizider und antitoxischer Resorptionsbehinderung sowie eine vermutliche Proteinkörperwirkung. Diese Therapie nach Laewen wird augenblicklich an unserer Universitätsklinik (Würzburg) angewandt. Deshalb will ich auf sie noch näher eingehen. Richter führt die günstigen Ergeb-

nisse der Methode in erster Linie auf die verursachende Zirkulationsstörung mit folgender Randstellung und Emigration von Leukozyten zurück. Laqueur gelang die Feststellung, daß die bakterientötende Kraft des aus Stauungsblut entnommenen Serums sichtlich gesteigert war. Laewen infiltrierte als Erster, nach der üblichen ausgedehnten Incision, das infektiöse Gewebe ringsherum prall mit Eigenblut, das er der Cupitalvene entnahm (40—50 ccm), dabei glückte ihm eine Feststellung, die zugleich das klinische Bild darstellt, nämlich:

1. Der infektiöse Prozeß machte in sämtlichen Fällen vor der Blutschanze halt.
2. Die Schwellung klang ab und zeigte eine sehr gute Heilungstendenz.
3. Das Haematom hielt sich 24 Stunden, um dann langsam unter Bildung der gewohnten Farbtöne zu verschwinden.
4. Eine Neigung zur Infektion, wie es gerne bei traumatischen Haematomen der Fall ist, trat nicht in Erscheinung.

Zu alledem kommt noch, daß der Resorptionsapparat beim künstlichen Bluterguß sehr schön funktionsfähig ist, während er beim traumatischen Haematom schwere Schädigungen aufweist. Nicht zu vergessen sind nekrobiotische Vorgänge, die sich im zerrissenen Gewebe abspielen.

Laewens beide Assistenten Hilgenberg und Thomann konnten an praktischen Versuchen, die sie zuerst an Ratten und später an Mäusen durchführten, beweisen, daß eine injizierte Giftmenge von 0,1 ccm Strychnin, welche die tödlich wirkende Dosis darstellte, bei Blutumspritzung ohne weiteres vertragen wurde. Sie ließ sich sogar auf das 5—10fache steigern. Ausgeführt wurden diese Versuche an Mäuseschwänzen 1,5 cm von der Schwanzwurzel entfernt. Durch die zentral vom Giftdepot vorgenommene abriegelnde Flüssigkeitsinfiltration wurde die Wirkung der Gifte in dieser Weise stark beeinflußt und großenteils ganz aufgehoben. Die Überlegungen, die Laewen zur Eigenblutumspritzung anregten, waren folgende:

1. Eine ausgedehnte schon im Gesunden der Weichteile durchgeführte Blutinfiltration mußte die Abriegelung des infektiösen Her-

des von seiner Umgebung erreichen, ohne seine Ernährung zu gefährden. Ließ sich damit der dauernde Zustrom von hochvirulenten Bakterien und Toxinen in den Blutkreislauf aufhalten, so bestand die Möglichkeit, daß der Körper mit der örtlichen oder schon eingetretenen Allgemeininfektion fertig werde.

2. Gewebsschädigungen schienen ausgeschlossen. Nach der Blutresorption mußte wie nach Spritzen chemisch differenter Mittel ein widerstandsfähiges, gesundes Gewebe bleiben, das den Eitererregern einen schlechten Nährboden lieferte. Gleichzeitig brauchten die vom Kapillarsystem ausgehenden Abwehrvorgänge nicht beeinträchtigt werden.

3. Eigenblut war das einzige bekannte Antiseptikum, das auf die Körperzellen reizlos blieb, wovon man sich eine baktericide-antitoxische Wirkung versprach.

IV. Stellungnahme an Hand des Materials an der Würzburger chirurg. Universitätsklinik.

An der Würzburger Universitätsklinik wurden nur die Fälle von über 37° in stationäre Behandlung übernommen; alle anderen Fälle, — selbst die Oberlippenfurunkel — wie der Fall 2, wurden ambulant behandelt. Von 1921 bis 1935 haben wir 156 stationär behandelte Fälle, unter denen auch diejenigen sind, die in übergangenem Zustande mit septischen Anzeichen zur Klinikaufnahme kamen. Es folgt zunächst eine Übersichtstafel über Lokalisation und Mortalitätsziffer der einzelnen Gesichtsfurunkel:

Oberlippenfurunkel	56	Fälle	gestorben	5	= 9%
Unterlippenfurunkel	14	„	„	2	= 14,3%
Nasenfurunkel	14	„	„	1	= 7,1%
Wangenfurunkel	45	„	„	0	
Schläfenfurunkel	12	„	„	0	
Kinnfurunkel	9	„	„	0	
Stirnfurunkel	5	„	„	0	
Augenbrauenfurunkel	1	„	„	0	
	156	Fälle	gestorben	8	= 5,1%

In der Tabelle spiegelt sich sehr deutlich, was Häufigkeit und Malignität anbelangt, eine Bevorzugung der Lippen wieder. Bei der angeführten Tafel habe ich bewußt davon Abstand genommen, die malignen Fälle eigens anzugeben; denn die einzelnen Autoren weichen zu sehr voneinander ab bei der Beurteilung der Malignität. Es kamen alljährlich etwa 2 maligne Fälle zur Klinikaufnahme, und waren meistens Lippenfurunkel. 8 Patienten kamen in den letzten 15 Jahren zum Exitus letalis. Auf die Gesamtzahl von 156 Fällen umgerechnet entspricht dies einer Mortalität von 5,1%, was mit anderen Statistiken verglichen ein sehr günstiges prozentuales Verhältnis ergibt. Bringe ich noch die Fälle in Abrechnung, die mit septischen Anzeichen in übergangenem Zustande zur Klinikaufnahme kamen, so ergibt sich ein Prozentsatz von 2%, der bestimmt sehr gut ist. Allen vorliegenden Fällen, die zu einem Exitus letalis kamen, ist gemeinsam, daß sie entweder schon längere Zeit von dem praktischen Arzt durch Kreuzschnitte vorbehandelt wurden, oder daß der Patient selbst aus Eitelkeit daranging, den Furunkelpfropf auszudrücken. Alle Fälle wurden auf diese Weise entweder längere Zeit hinausgezögert oder die Eitermassen wurden durch die Selbstbehandlung in die einzelnen Gewebsmaschen im wahrsten Sinne des Wortes hineinmassiert. Angestellte anamnestische Untersuchungen konnten nicht beweisen, daß ein primärer Wespen- oder Insektenstich sekundär den Furunkel bewirkt hat. Die Furunkel entstanden alle spontan.

Die Behandlungsweise wechselte der Zeitspanne entsprechend. In den Jahren 1921—1925 wurden $^{9}/_{10}$ sämtlicher Fälle rein chirurgisch angegangen. Der Erfolg war ein guter; nur hatte er einen unangenehmen Nachgeschmack; denn die tiefen Eingriffe und Incisionen verheilten nicht so, daß man von den Narben nichts mehr bemerkte. Für Frauen mochte sich dies schönheitsschmälernd auswirken; doch im Hinblick auf den Gesamterfolg war man sehr zufrieden. In den Jahren 1926 bis 1928 merken wir ein deutliches Sichabwenden von der chirurgischen Behandlung und ein Hinneigen zur konservativen Behandlung; die einzelnen Behandlungsarten halten sich ungefähr die Waage. In den Jahren 1929 bis 1933 biegt die Kurve immer mehr und mehr nach der konservativen Richtung aus, sodaß wir im Jahre 1934 schon zu $^{8}/_{10}$ konservativ behandeln. Die

Behandlung konservativer Art bestand dabei in Ruhigstellung, flüssige Nahrungsaufnahme durch Röhrchen, Borsalbenverbände und vor allen Dingen in Röntgenbestrahlung. Im Jahre 1935 haben wir diese Behandlungsarten verlassen und wandten uns der rein konservativen Methode, angegeben von Laewen, zu. Diese Behandlung wurde hier von Kappis eingeführt und zeitigte sehr günstige Erfolge; denn unter den 12 im letzten Jahre nach dieser Methode behandelten Fällen waren 2 maligne Fälle, die sehr bedenklich schienen und doch nach kurzer Zeit zu einer glücklichen Heilung gebracht wurden. Es sollen im folgenden einige Krankengeschichten angeführt werden, um die Überlegenheit der von Laewen angegebenen und durch Kappis hier eingeführten Therapie deutlich vor Augen zu führen. Unter anderem sei noch ein Oberlippenfurunkel angeführt, der ambulant ausgeheilt wurde und uns zeigt, daß selbst ein Oberlippenfurunkel nicht immer in stationäre Behandlung zu kommen braucht.

Fall 1.

1. I. 1925: Es zeigt sich bei der Patientin E. Sch. am rechten Naseneingang ein kleiner Furunkel (halblinsengroß), der, gegenüber der großen Schwellung der Umgebung, völlig zurücktritt. Oberlippe rechte Wange und rechte Augenlider stark ödematös verdickt, sehr druckempfindlich. Bindehaut nicht geschwollen, Auge in Ordnung. Keine Drüsen, nirgends Erweichung, in der zum Teil brettharten Intration zu fühlen. Incision erscheint untunlich, daher konservative Behandlung; Salbenverband, Sprechverbot, vorsichtige Nahrungsaufnahme. Bier'sche Stauung um den Hals.

2. I. 1925: Röntgenreizbestrahlung, Blutentnahme, da die schwer auffindbaren Venen mit einer undurchgängigen Kanüle getroffen wurden, muß in örtlicher Betäubung die rechte Ellbogenvene freigelegt und punktiert werden. Zu gleicher Zeit werden 30 ccm Presejod eingespritzt Puls 135, Temp. 39,5.

3. I. 1925: Weitere Schmerzen und Fieber. Infiltration an der linken Wange weiterfortgeschritten, ebenso linkes Augenlid ödematös. Die Schwellung an den rechten Augenlidern zurückgegangen. Wange bretthart und läßt eitrige Knötchen erkennen. Daher nach Versagen der konservativen Behandlung um 17 Uhr Operation in Äthernarkose. Schonender Querschnitt durch die Oberlippe. Festes

blutreiches Gewebe wird durchtrennt, vereinzelte Pfröpfe im Gewebe. An der rechten Wange, wo gleichfalls eine ziemlich umschriebene Infiltration entstanden ist, wird noch nicht incidiert. Einlegen von Jodoformgaze in die Schnittwunde. Nach dem Eingriff Blutentnahme und intravenöse Einspritzung von 20 ccm Presejod.

4. I. 1925: Schwellung an den Augenlidern geringer. Infiltration von der Wange in die Submaxillarisgegend gewandert. Keine Nekrosen oder Eiterherde zu erkennen.

5. I. 1925: Zustand unverändert, einzelne Nekrosen stoßen sich aus dem Lippenrot aus. Schwellung der Lippe gleich geblieben. Wange weicher, Lider angeschwollen. Submaxillarisgegend noch rot und dick, dabei ziemlich druckschmerzhaft. Abends ruhig. Puls 122, Temp. 38,7.

6. I. 1925: Morgens ganz geringes Ödem der linken Augenbindehaut. Sonst objektiv keine Veränderung. Jedoch besteht die mit apathischer Ruhe abwechselnde Unruhe fort. Gegen Mittag ist das ganze linke Auge dick, die Lider sind vorgewölbt. Leinsamenumschläge, Opsonogen 20 ccm Presejod intramusculär. Abends deutliche Verschlechterung, schneller Puls, Unruhe, Schmerzäußerungen.

7. I. 1925: Zustand unverändert, bedrohlich, Bewußtsein leidlich klar, keine Flüssigkeitsaufnahme mehr. Starke Unruhe, endlich gegen 4 Uhr kann die geplagte Kranke sterben.

Fall 2.

16. 9. 1933: Patientin B, Sch., 39 Jahre, zeigt seit 4 Tagen rechts über der Oberlippe einen Furunkel. Schwellung an der rechten Wange, keine Temperatur. Befund: Furunkel rechts über der Oberlippe; Schwellung der rechten Wange bis zum Ohr. Behandlung: Ichthyolsalbenverband; keine Temperatur.

18. 9. 1933: Saugglocke, Borsalbenverband, Zustand gebessert.

19. 9. 1933: Saugglocke, Ichthyolsalbenverband. Zustand gebessert. Gleiche Behandlung bis zum

30. 9. 1933: Zinksalbenverband.

2. 10. 1933: Schutzverband, geheilt entlassen.

Fall 3.

27. 2. 1935: Patientin S. B., 25 Jahre, hatte schon öfters am Halse kleine Geschwüre. Am gleichen Tage tritt an der Oberlippe Ziehen

und Spannen auf und wird vom Arzt als Karbunkel diagnostiziert. Da die ganze Gesichtshälfte stark geschwollen ist und die Schmerzen sehr stark werden, wird sie am

2. 3. 1935 eingeliefert. Patientin in mittl. E.Z. und K.Z. Örtlicher Befund: Großer Furunkel der linken Wange. Hochrote entzündete Haut. Die ganze linke Seite stark angeschwollen. Temperatur 38,2, Puls 118. Blutumspritzung, Incision von der Oberlippe bis zur Mitte der linken Wange und von der Unterlippe zur Wange. Einlegung eines Jodoformgazestreifens, reichlich Eiterabfluß.

3. 3. 1935: Temperatur 39°, Puls 124. Patientin klagt über starke Schmerzen, Anschwellung der ganzen linken Gesichtspartie. Zur Beruhigung Pantopan. Flüssige Nahrung durch Glasröhrchen. Wärme.

5. 3. 1935: Spülung der Wunde mit H_2O_2 und Entfernung des Gazestreifens; durch einen neuen ersetzt. Temperatur 38,5; Puls 118.

8. 3. 1935: Temperatur 37°, Puls 100. Die Schwellung zurückgegangen, Borsalbenverband, tagsüber Wärmeapplikation.

15. 3. 1935: Temperatur 36,8, Puls 88. Sekundärnaht.

20. 3. 1935: Temperatur 36,5°, Puls 80. Fäden entfernt, gute Granulation, trockener Verband.

25. 3. 1935: Temperatur 36,4°, Puls 80. Die Kranke wird heute nach Hause entlassen, die Wunde ist fast verheilt.

Fall 4.

16. 8. 1935: Patient E. D., 25 Jahre, aufgenommen. Patient spürte seit dem 14. 8. 1935 ein Spannen an der Oberlippe, die dann innerhalb 2 Tagen sehr stark anschwoll Dazu trat Fieber bis zu 38° auf. Daher Überweisen wegen Oberlippenfurunkel an die hiesige Klinik. Örtlicher Befund: starke Schwellung und Rötung besonders der linksseitigen Oberlippe, die sich bis an das obere und das untere Augenlid fortsetzt. Das linke Auge ist vollständig eingeschwollen. Starke Druckschmerzhaftigkeit des befallenen Bezirkes. Etwa in der Mitte der linken Oberlippe massige, serös eitrige Absonderung. Am gleichen Tage bei einer Temperatur von 38° und einem Puls von 88 Eigenblutumspritzung (50 ccm), Verband.

20. 8. 1935: Starke ödematöse und entzündliche Schwellung der linken Augenlider, Temperatur 37,3, Puls 78.

29. 8. 1935: Schwellung und Schmerzhaftigkeit stark zurückgegangen, Patient klagt nicht mehr über stärkere Beschwerden. Temperatur 36,8°, Puls 65.

10. 9. 1935: Außer einer ca. dreimarkstückgroßen Verhärtung des Unterhautgewebes am Intraorbitalrand sind die Erscheinungen von Seiten des Oberlippenfurunkels völlig abgeklungen, sodaß Patient bei bestem Allgemeinbefinden als geheilt entlassen werden kann.

Fall 5.

4. 8. 1935: Merkt Patient A. N., 47 Jahre, einen kleinen Eiterherd über der Oberlippe links. Außerdem bekommt Patient Zahnschmerzen; läßt sich deshalb den zweiten Molar rechts entfernen. Die Schmerzen an der Geschwürstelle werden immer heftiger, strahlen gegen das Auge zu aus. Patient muß sich ins Bett legen. Der herbeigerufene Arzt schickt Patient zur Behandlung in die Klinik. Örtlicher Befund: an der Außenseite der Oberlippe links findet sich eine eitrige hochrote Schwellung von Kirschgröße. Umgebung stark infiltriert. Das linke Auge zugeschwollen. Temperatur 37,7°. Starke Kopfschmerzen, Erbrechen, Puls 88. Klinikaufnahme.

12. 8. 1935: Therapie: sofortige Umspritzung mit Eigenblut. (40 ccm). Darnach Beschwerden sofort auffallend gebessert. Temperatur klingt ab, 3mal täglich Heizlampe, 40%ige Ichthyolsalbenverbände.

15. 8. 1935: Mächtige Eiterentleerung. Schwellung des Auges klingt ab.

19. 8. 1935: Furunkel im Abheilen, Umgebung noch etwas geschwollen, ohne stärkere entzündliche Reaktion. In ärztliche Nachbehandlung auf seinen Wunsch entlassen. Temperatur 36,2°, Puls 70.

Fall 6.

8. 9. 1935: A. G., 14 Jahre, in gutem E.Z. u. K.Z. Patient fühlt einen kleinen Furunkel an der Oberlippe links, der ziemlich schnell eine starke und schmerzhafte Schwellung herbeirief. Auf Anwendung von Kamillendampfbädern ging die Entzündung zurück, wurde aber bald wieder stärker. Deshalb sucht Patient die Poliklinik auf, die ihn auf die chirurgische Station überweist. An der Oberlippe besteht eine linksseitig lokalisierte stark schmerzhafte Schwellung mit diffuser Rötung, die bis an den Jochbogen beiderseits reicht. Temperatur 37,5°, Puls 72. Therapie:

14. 9. 1935: Aufnahme und Eigenblutumspritzung von 50 ccm Blut in der Umgebung bis weit ins Gesunde. Salbenverband.

15. 9. 1935: Die tags zuvor bestehende geringe Temperaturerhöhung ist auf normal gesunken. Schwellung und Rötung sowie Druckschmerzhaftigkeit sind um ein weniges zurückgegangen.

19. 9. 1935: Es besteht nur ganz geringe Schwellung, sodaß Patient am

20. 9. 1935 als in Heilung begriffen bei bestem Allgemeinzustand entlassen werden kann.

Die beiden letzten Fälle binnen 3 Tagen entlassen.

Kappis nahm diese Blutumspritzung sofort auf, als sie Laewen im Jahre 1923 in Vorschlag brachte. Er hat damit schon damals am Krankenhaus zu Hannover sehr günstige Erfahrungen gemacht. Diese von Kappis an der hiesigen Klinik eingeführte Methode hat den beiden vorher gehandhabten Behandlungsarten sehr viel voraus; denn die schon anfangs erwähnten, später entstellenden tiefen chirurgischen Eingriffe werden vermieden. Es geschieht also nicht mehr, daß die Leute mit entstellenden Narben ihrer Umwelt gegenüber gebrandmarkt sind, was besonders von der Frauenwelt sehr zu begrüßen ist. Es kommt bei der Behandlung nach Laewen nicht vor, daß ein benigne aussehender Gesichtsfurunkel durch die konservative Behandlung weit hinaus gezogen wird, plötzlich bösartig wird und dann im übergangenen Zustande auch durch energisches operatives Eingreifen nicht mehr aufzuhalten ist, wie dies bei dem Falle 1) geschah. Unter anderen günstigen Symptomen ist die Schmerzlinderung zu nennen, die spätestens innerhalb 24 Stunden zu einer vollkommenen Schmerzfreiheit führt. Die Infiltration beschleunigt die Erweichung. Es stellt sich ein viel schnellerer Eiterdurchbruch ein, wodurch die Heilungstendenz stark gefördert wird. Die Krankengeschichten zeigten, daß umspritzte Gesichtsfurunkel immer um 3 Tage früher gesundet waren, als Gesichtsfurunkel, bei denen eine andere Therapie zur Anwendung gebracht wurde. Ausgeführt wurde die Blutumspritzung immer unter einer Rauschnarkose. Wir umspritzen im Gesunden und erzielen so eine Abriegelung, sodaß das Weiterschreiten des Krankheitsprozesses unterbunden ist. Dazu führen wir noch meistenteils Stichincisionen aus, um das kranke Gewebe zu entlasten

und dem Eiter Abfluß zu verschaffen. Bei leichteren Fällen geschieht außer der Umspritzung nichts. Von Stichincisionen wird dann abgesehen. Rechtzeitig zur Einlieferung gekommene Fälle werden so einer sicheren Heilung zugeführt, selbst wenn wir es mit bösartigen Krankheitsbildern zu tun haben, wie ja die Krankengeschichten von 3 und 4 zeigen. Anders ist es allerdings bei Gesichtsfurunkeln im übergangenen Zustande, die mit meningitischen Anzeichen und Sinusthrombose in ganz apathischem Zustande in die Klinik eingewiesen werden, denn solche Fälle sind mit keiner Therapie zum Stehen zu bringen. Sie lassen sich nicht mehr im Gesunden umspritzen und bedeuten ungefähr das gleiche, wie wenn bei einer Blinddarmentzündung der Blinddarm vereitert und in die Bauchhöhle durchgebrochen ist, wo ebenfalls in den wenigsten Fällen eine Rettung möglich ist.

Zusammenfassend kann man wohl sagen, daß die Methode nach L a e w e n heute eine der günstigsten Therapien abgibt, die uns gegen die Gesichtsfurunkel augenblicklich zu Gebote stehen. Nachdem jahrzehntelang der Kampf getobt hat zwischen hier rein konservativer Methode und dort rein chirurgischer Methode, können wir heute wohl sagen, daß der Kampf zu Gunsten der kons. Behandlungsart entschieden ist; denn in der Eigenblutumspritzung nach L a e w e n kombiniert mit Stichincisionen haben wir heute eine Therapie in Händen, mit der wir der Gesichtsfurunkulose sehr wirksam und tatkräftig begegnen können. An der Würzburger Universitätsklinik war im letzten Jahre nur ein einziger Fall (3), bei dem man sich neben der Blutumspritzung noch zu kräftigen Incisionen entschloß, weil er ganz verzweifelt schien. Auch in diesem Falle war der Erfolg ein ganzer und voller.

Zum Schlusse erfülle ich die angenehme Pflicht, Herrn Professor Dr. med. K a p p i s für die freundliche Überlassung der interessanten Arbeit und des reichen Materials meinen verbindlichsten Dank zum Ausdruck zu bringen.

Literaturverzeichnis.

Berde, Die Furunkulose und ihre Behandlung.
Der Chirurg 1933, S. 267.

Bier, Hyperämie als Heilmittel.

Boils and carbuncels among miners.
v. S. W. Fischer, Lancet 1931/I.

Chiari, Über die Behandlung der Lippenfurunkel.
Zentr.Bl. f. Chirurgie 1925, Bd. II, S. 2183.

— Zur Pathologie und Therapie der Lippenfurunkel.
Dt. Zeitschr. f. Chirurgie, Bd. 194, 1926, S. 247—255.

Chlairmont, Beurteilung und Behandlung der Gesichtsfurunkel.
Med. Welt 1934, S. 432.

Durante, L'interuzione delle vie saquine afferenti e los doppiamento del labbro nell antrace latiale.
Arch. ital. Chirurgie 25,4 (1935).

Frey, Furunkel und Jahreszeit.
Zbl. f. Chirurgie 1931, Bd. II, S. 2741.

Friedemann, Die kons. Behandlung der Gesichtsfurunkel.
Zbl. f. Chirurgie 1922, S. 923.

Hoenig, Kinnfurunkel und Unterkieferosteomyelitis.
Der Chirurg. 3. Jahrgang 1931, S. 943.

Hilgenberg und Thomann, Experimentelle Untersuchungen über die Aufhebung v. Giftresorptionen durch abriegelnde Bluteinspritzungen.
Dt. Zschr. f. Chir. Bd. 180, S. 267.

Kappis, 3jährige Erfahrungen mit der Furunkelblutumspritzung nach Laewen.
Zbl. f. Chir. 1927, Bd. I, S. 947/48.

Kaufmann, Über Furunkelmetastasen.
Bruns Beitr. z. klin. Chir. Bd. 88, H. 2, S. 276, 1926.

Laewen, Untersuchungen zur Behandlung fortschreitender furunkulöser Prozesse im Gesicht.
Zbl. f. Chir. 1923, Nr. 23.

— Versuch einer Abgrenzung furunkulöser und phlegmonöser Prozesse im Gesicht durch Eigenblutinfiltration im Gesunden.
Zbl. f. Chir. 1923, Nr. 26, S. 1468.

— Zur Behandlung maligner Gesichtsfurunkel mit Incisionen u. Eigenblut.
Zbl. f. Chir. 1923, Nr. 39.

— Zur Wirkung der Eigenblutumspritzung.
Zbl. f. Chir. 1924, Nr. 41, S. 2252.

Lexer, Allgemeine Chirurgie.

Local surgical treatment of infektions of the face.
v. E. M. Foote. Amer. J. Surg. 6. 438, 1928.

Mautè, Considèrations sur la pathogènie et le traitement de la furunkulose.
Presse med. 1933, Nr. 59.

Nourneij, Über die Behandlung fortschreitender pyogener Prozesse im Gesicht mit Umspritzung mit Eigenblut und Incision.
Zbl. f. Chir. 1923, Bd. II, S. 1636.

Rieder, Zur Frage der Behandlung progredienter Gesichtsfurunkel.
Zbl. f. Chir. 1923, Bd. I, S. 1025.

Salzmann, Die Behandlung der Furunkel und Paronychien mit Sauerstoff. Schweiz. med. Wschr. 1932, Nr. 35.
Schmid, Chirurgie des Gesichtsfurunkels. Der Chirurg. 6. Jahrg. 1934, S. 447, 456.
Seifert, Die Behandlung des Lippen- u. Gesichtsfurunkels. — Die Therapie der Gegenwart. — 1926, S. 116/121.
— Chirurgie des Kopfes und des Halses für Zahnärzte.
Schreus, Die Behandlung der Furunkulose mit Röntgenstrahlen. Münch. Med. Wschr. 1920, S. 1170.
Rosenbach, Über maligne Furunkel und deren Behandlung. Langenbeck's Archiv, Bd. 77; 1905, S. 715.
Roedelius, Über den malignen Oberlippenfurunkel. Klin. Wschr. 1923, Nr. 52.
The deadly upper lipp infektion. v. H. J. Jurgens (Quincy I 11). Illinois med. J. 55, 273 (1929).
Winkler, Kuppierung der Furunkel durch den Glühstift. Zbl. f. Chir. 1934, Nr. 38, S. 2239.
Wrede, Die Stauungsbehandlung akuter eitriger Infektionen. Archiv f. klin. Chir. 1907, Bd. 84, S. 513 u. 733.
— Die konservative Behandlung der Gesichtsfurunkel. Münchn. Med. Wschr. 1910, Nr. 29, S. 1539, 1542.

Lebenslauf.

Verfasser vorstehender Arbeit, Rudolf Brauburger, ist am 8. März 1910 zu Untersambach Ufr. als Sohn des Volksschullehrers Georg Brauburger geboren. Vom Jahre 1916 ab besuchte er die Volksschule zu Wiesentheid, das Progymnasium zu Kitzingen und das hum. Gymnasium in Würzburg, das er im Frühjahr 1932 mit dem Zeugnis der Reife verließ. Er oblag sodann dem Studium der Zahnheilkunde in Würzburg und bestand im Frühjahr 1934 das Physikum. Nach insgesamt 7 Studiensemestern bestand er an der Universität zu Würzburg das zahnärztliche Staatsexamen.

Ich versichere hiermit ehrenwörtlich, daß ich vorliegende Arbeit selbständig verfaßt und außer dem angegebenen Schrifttum keine fremden Hilfsmittel benutzt habe.

Rudolf Brauburger.